

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB DENGAN PEMANFAATAN SEO PADA UMKM GADGET HOUSE

Wijaya¹, Amrizal²

¹Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

email: pb171510006@upbatam.ac.id

ABSTRACT

Gadget House is one of the MSMEs engaged in electronics, namely selling used laptops. The MSME founded in 2016 starting from marketing through the marketplace. The problem faced by Gadget House so far is the absence of supporting facilities for increasing sales using technology that is able to encourage branding on Gadget House so that the existence of Gadget House is still not widely known by the public so that the level of sales has no potential to increase and marketing is trapped in a price war because intense competition in the marketplace. Based on the problems faced, a research was carried out that aims to find out how to design and implement a-based sales information system web. The method used is the SDLC model Waterfall which consists of needs analysis, design, programming, testing, implementation and maintenance. The result of this research is that the existence of a-based sales information system, web namely web e-commerce, can make marketing more targeted without having to compete with competitors in one platform and is expected to increase brand awareness with proper SEO utilization.

Keywords: Information; Sales; System; Waterfall; Web.

PENDAHULUAN

Usaha konvensional masih mendominasi di Indonesia. Pada tahun 2019, Badan Pusat Statistik mendapatkan data hanya 15.08 persen usaha *e-commerce* dari sampel 3504 blok sensus yang tersebar di seluruh provinsi Indonesia (Rozama et al., 2019). Lebih dari setengah populasi Indonesia sudah menggunakan *internet*. Pada tahun 2018, Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia mendapatkan data yaitu 171,17 juta dari 264,16 juta jiwa adalah pengguna internet (APJII, 2019). Sebuah studi dilakukan oleh Fleishman-Hillard Inc. dan Harris Interactive melibatkan 4612 responden dari delapan negara yaitu

India, Kanada, Cina, Prancis, Jerman, Jepang, Inggris, dan Amerika Serikat meneliti bahwa 89% konsumen menggunakan *search engine* untuk mencari produk atau *brand* yang akan dibeli (Vogt & Alldredge, 2012). Dari tiga data dan penelitian ini bisa disimpulkan bahwa pengguna internet di Indonesia banyak, *search engine* banyak digunakan oleh konsumen untuk mencari produk dan *brand*, dan usaha *e-commerce* di Indonesia masih tergolong rendah.

Gadget House merupakan salah satu UMKM yang bergerak dibidang elektronik yaitu berjualan laptop bekas. UMKM tersebut berdiri sejak tahun 2016 mulai dari pemasaran melalui *marketplace*. Masalah yang dihadapi Gadget House selama ini adalah belum adanya sarana pendukung peningkatan penjualan menggunakan teknologi yang mampu mendorong *branding* pada UMKM Gadget House sehingga keberadaan UMKM Gadget House masih belum banyak dikenal oleh masyarakat sehingga tingkat penjualan belum ada potensi meningkat dan pemasaran yang terjebak dalam perang harga karena persaingan yang ketat dalam *marketplace*.

Pemasaran di *marketplace* semakin kompetitif. Sebab kompetitor juga menawarkan produk yang sama dalam satu platform. Untuk berkompetisi harus bisa bersaing dari harga, kualitas produk, keamanan *packing*, hingga kecepatan pengiriman. Kompetisi yang sangat ketat ini membuat Gadget House harus bersaing ketat untuk mendapatkan penjualan karena banyaknya pilihan bagi calon konsumen. Berbeda jika Gadget House memasarkan produk melalui *web e-commerce*, tidak akan ada persaingan yang terjadi dalam satu platform dan jika pemasarannya dilakukan dengan baik, maka bisa jauh melebihi *marketplace*.

Berdasarkan latar belakang maka peneliti tertarik untuk mengusulkan perancangan sistem informasi penjualan berbasis *web* UMKM Gadget House.

KAJIAN TEORI

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan ikatan berbagai komponen yang berguna untuk melakukan suatu fungsi demi mencapai suatu tujuan tertentu (Trisno & Chandra, 2018). Pendapat lain mengenai pengertian sistem informasi, sistem informasi merupakan ikatan elemen berupa data, orang dan metode yang didukung oleh perangkat lunak dan perangkat keras dengan tujuan pengolahan data dan penyajian informasi melalui suatu pertimbangan untuk mendukung aktivitas organisasi maupun

bisnis yang berjangka pendek ataupun panjang (Rosiska, 2020).

Website

Website merupakan halaman yang berfungsi untuk menyajikan informasi bersifat statis ataupun dinamis berupa gambar, teks, animasi, audio ataupun gabungan dari semuanya (Anwar & Irawan, 2017).

Web Application

Web Application merupakan program yang dibangun menggunakan *client side scripting* dan *server side scripting* dan tersimpan dalam *server* yang dapat diakses menggunakan *browser* dengan memanfaatkan internet (Desanti, Supit, & Widjaja, 2017).

E-Commerce

E-Commerce merupakan suatu proses transaksi jual beli secara elektronik, baik bersifat *Business to Business (B2B)*, *Business to Customer (B2C)*, *Customer to Customer (C2C)*, ataupun *Customer to Business (C2B)* (Saputri, Fadhli, & Surya, 2017). Pendapat lain mengenai pengertian *E-Commerce*, *E-Commerce* merupakan bentuk baru perdagangan berbasis internet dan teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan oleh kalangan bisnis untuk mendapatkan keunggulan dalam berkompetisi, akses terhadap pasar global, dan untuk tujuan meminimalkan pengeluaran, meningkatkan efisiensi, dan memberi pelayanan yang lebih baik kepada konsumen (Handayani & Nurhayati, 2012).

Marketplace

Marketplace merupakan merupakan media perantara kegiatan bisnis transaksi jual beli berbasis *online* yang menyediakan pasar untuk mempertemukan banyak pembeli dan penjual (Apriadi & Saputra, 2017).

Brand Awareness

Brand Awareness atau kesadaran merek merupakan kesanggupan suatu merek untuk eksis dalam benak konsumen ketika mereka sedang mempertimbangkan kategori produk tertentu dan sangat mudah merek tersebut eksis atau bisa dikatakan bahwa *brand awareness* merupakan

kemampuan konsumen untuk mengetahui atau mengenang suatu merek selaku bagian dari suatu kategori produk tertentu (Wahid & Puspita, 2017).
Search Engine

Search Engine merupakan suatu layanan di internet yang berfungsi untuk pencarian informasi berupa gambar, halaman *web*, dan file lain pada *World Wide Web* (WWW) dengan algoritma tertentu, sehingga menghasilkan *output* pencarian berdasarkan input dari pengguna (Endra & Prasetya, 2017).

Search Engine Optimization

SEO (*Search Engine Optimization*) merupakan proses pengoptimalan *web* yang bertujuan untuk memberi kemudahan pada proses mengindeks oleh *search engine* dan memperbaiki peringkat tampil di halaman hasil pencarian pada *search engine* (Endra & Prasetya, 2017).

HTML

HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan bahasa dasar yang eksistensinya diperlukan untuk menjadi kerangka dalam hal pembangunan *web* dan sering digunakan bersamaan dengan PHP (Burrahman, 2017).

CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*) merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi dalam hal tampilan dan desain dalam suatu *web*. CSS dalam *element style* dapat disisipkan pada *element head* di HTML, dihubungkan dari *file* CSS ke HTML ataupun ditulis langsung pada *element* tertentu di HTML (Burrahman, 2017).

JavaScript

JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi dalam hal pembuatan halaman *web* supaya tampak dinamis, sebagai contohnya yaitu penggunaan *JavaScript* pada menu navigasi dapat memberikan efek grafis sederhana juga akan tampak lebih menarik (Pertama, 2019).

PHP

PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang berfungsi untuk pembangunan aplikasi *web* (Christian,

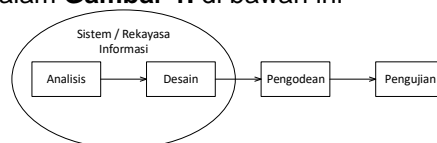
Hesinto, & Agustina, 2018). Pendapat lain mengenai pengertian PHP, PHP berfungsi untuk membuat *web* menjadi dinamis dan berjalan di *server side* (Karman & Riasanti, 2017).

MySQL

MySQL merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi untuk pengolahan database dengan kapasitas penampungan data yang besar, kecepatan proses data yang baik, *multi-user* dan *multi-thread* (Christian et al., 2018).

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan SDLC model *waterfall*, terdapat empat tahap dalam penelitian dalam **Gambar 1**. di bawah ini



Gambar 1. SDLC Model *Waterfall*

Berikut ini adalah penjelasan mengenai proses SDLC model *waterfall*

1. Analisis

Pada tahap awal metode SDLC model *waterfall*, peneliti melakukan analisis terhadap apa saja yang diharapkan pengguna dan apa yang menjadi kebutuhan pada sistem informasi penjualan berbasis *web* yang akan dibuat

2. Desain

Setelah tahap analisis, peneliti memetakan desain aliran sistem informasi, *use case diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, tampilan antar muka, dan struktur *database* demi tahap pengodean yang terarah.

3. Pengodean

Pada tahap pengodean, peneliti menjadikan sistem informasi penjualan berbasis *web* berdasarkan pemetaan pada tahap desain.

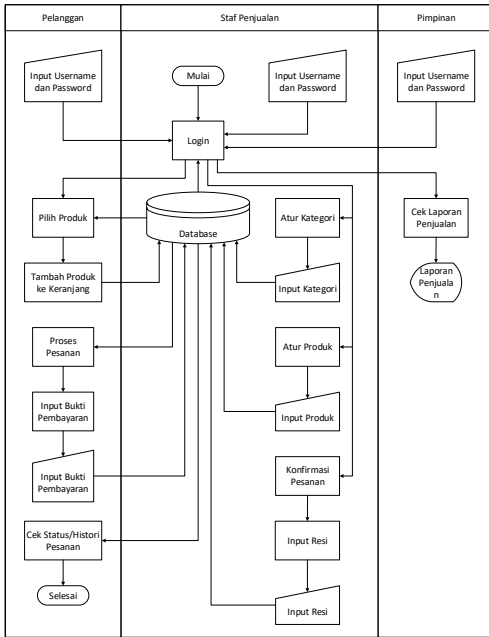
4. Pengujian

Setelah jadi sistem informasi penjualan berbasis *web*, peneliti melakukan pengujian untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik dan bebas dari *error*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aliran Sistem Informasi yang Baru

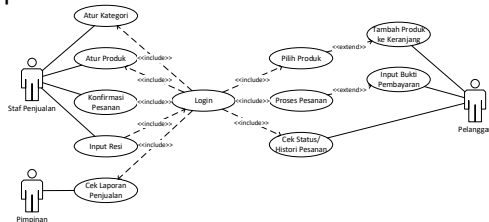
Aliran sistem informasi yang baru diperlukan untuk memperjelas gambaran sistem yang akan dibuat dan menjadi perbandingan pada sistem yang lama. Berikut aliran sistem informasi yang baru pada UMKM Gadget House pada **Gambar 2.** di bawah ini



Gambar 2. ASI Baru UMKM Gadget House

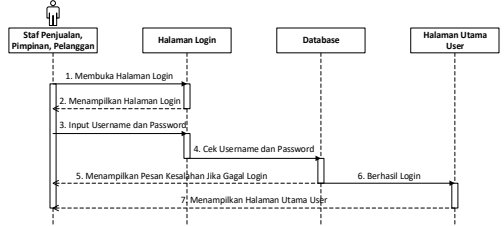
Use Case Diagram

Use case diagram di rancang untuk menjelaskan fungsi-fungsi dengan aktor yang ada pada sistem informasi penjualan yang diusulkan untuk UMKM Gadget House, berikut adalah use case diagram untuk sistem yang diusulkan pada **Gambar 3.** di bawah ini

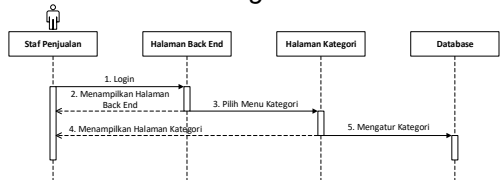


Gambar 3. Use Case Diagram UMKM Gadget House

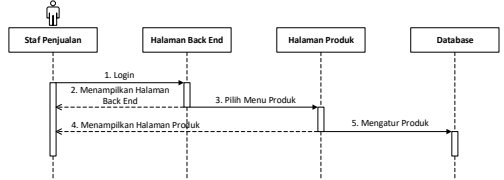
Sequence Diagram



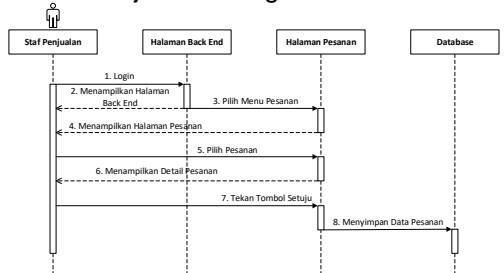
Gambar 4. Diagram Sequence Untuk Login



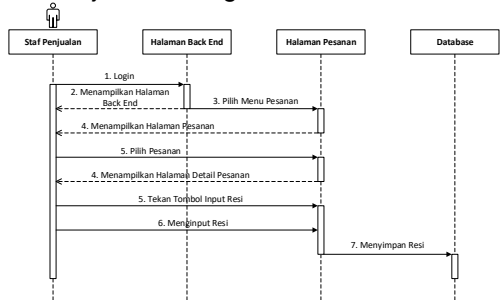
Gambar 5. Diagram Sequence Staf Penjualan Mengatur Kategori



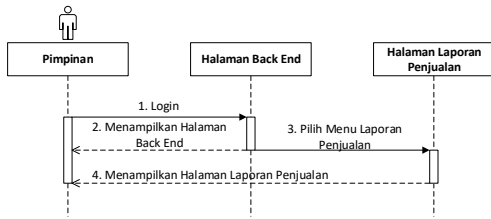
Gambar 6. Diagram Sequence Staf Penjualan Mengatur Produk



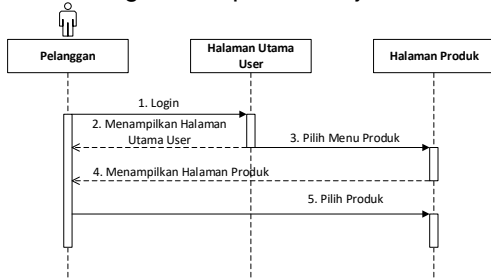
Gambar 7. Diagram Sequence Staf Penjualan Mengonfirmasi Pesanan



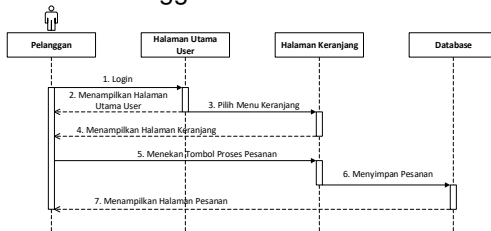
Gambar 8. Diagram Sequence Staf Penjualan Menginput Resi



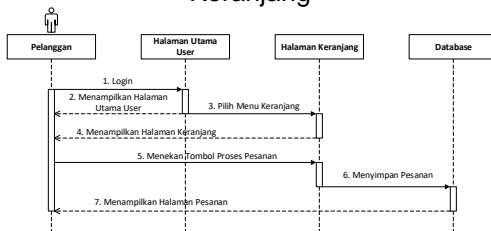
Gambar 9. Diagram Sequence Pimpinan Mengecek Laporan Penjualan



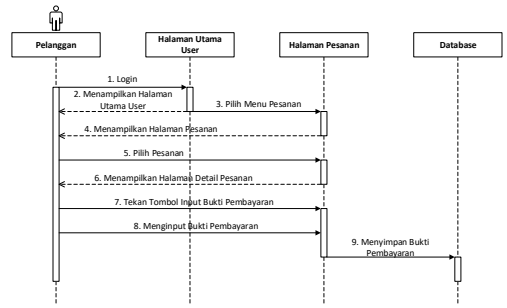
Gambar 10. Diagram Sequence Pelanggan Memilih Produk



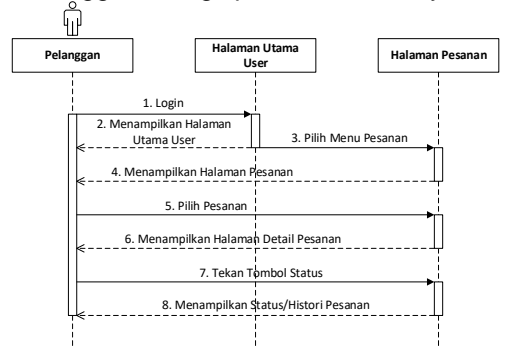
Gambar 11. Diagram Sequence Pelanggan Menambah Produk Ke Keranjang



Gambar 12. Diagram Sequence Pelanggan Memproses Pesanan

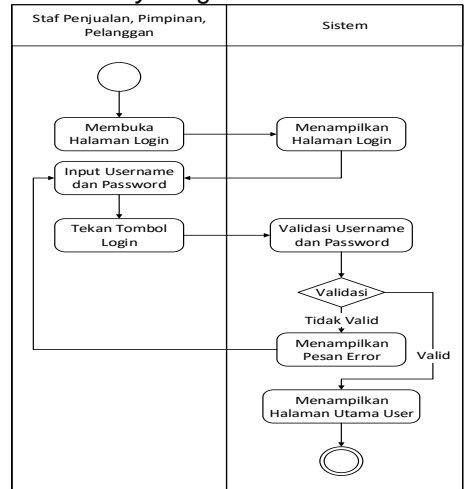


Gambar 13. Diagram Sequence Pelanggan Menginput Bukti Pembayaran

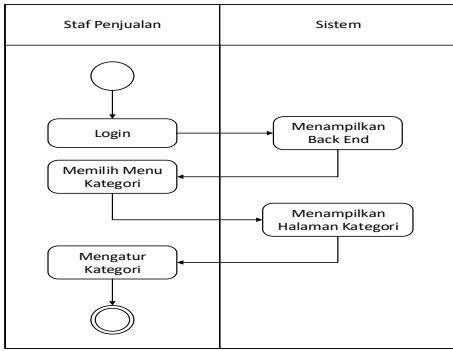


Gambar 14. Diagram Sequence Pelanggan Mengecek Status/Histori Pesanan

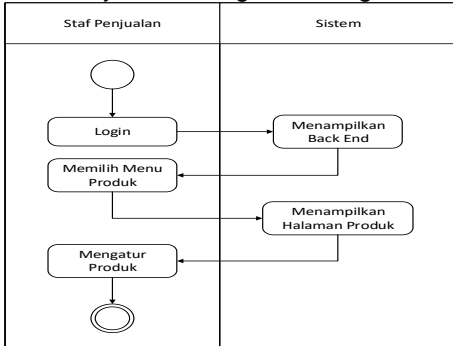
3.1. Activity Diagram



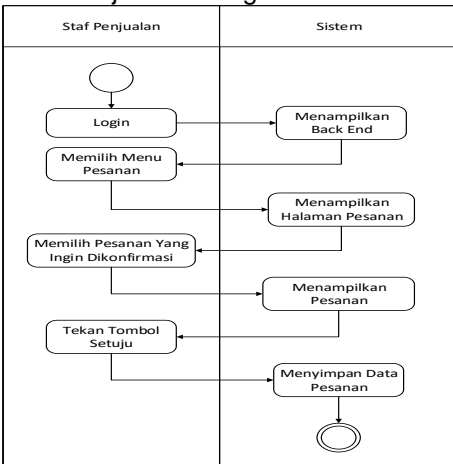
Gambar 15. Activity Diagram untuk Login



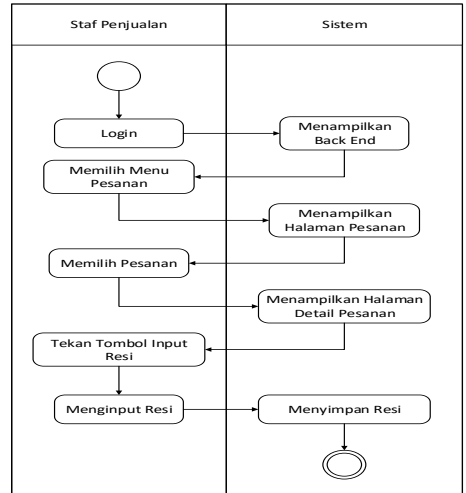
Gambar 16. Activity Diagram Staf Penjualan Mengatur Kategori



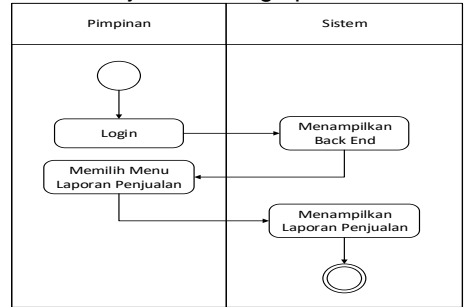
Gambar 17. Activity Diagram Staf Penjualan Mengatur Produk



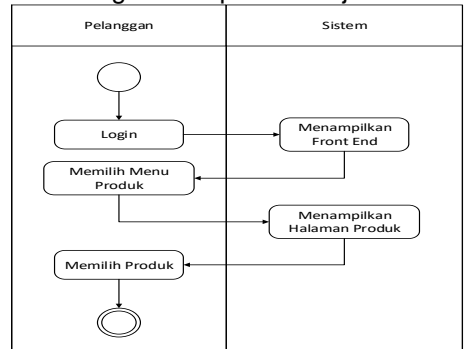
Gambar 18. Activity Diagram Staf Penjualan Mengonfirmasi Pesanan



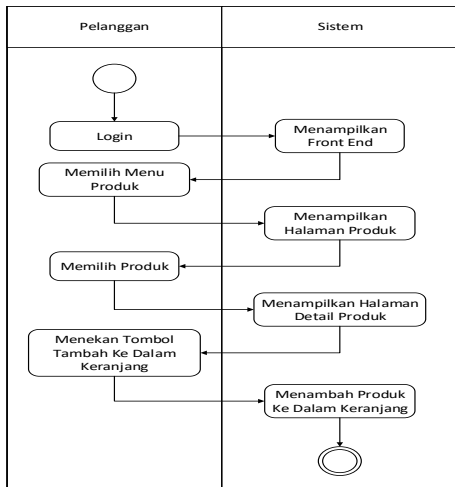
Gambar 19. Activity Diagram Staf Penjualan Menginput Resi



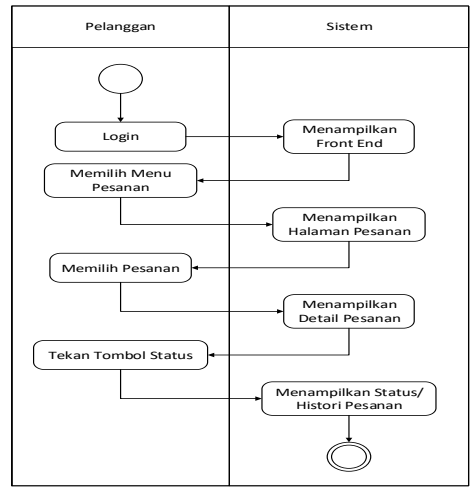
Gambar 20. Activity Diagram Pimpinan Mengecek Laporan Penjualan



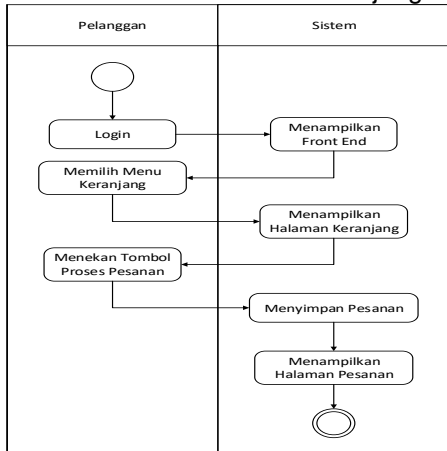
Gambar 21. Activity Diagram Pelanggan Memilih Produk



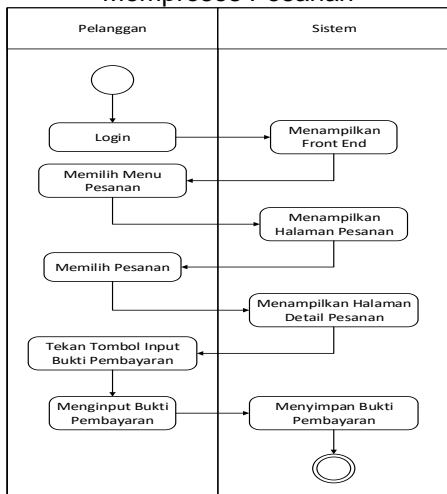
Gambar 22. Activity Diagram Pelanggan Menambah Produk ke Keranjang



Gambar 25. Activity Diagram Pelanggan Mengecek Status/Histori Pesanan



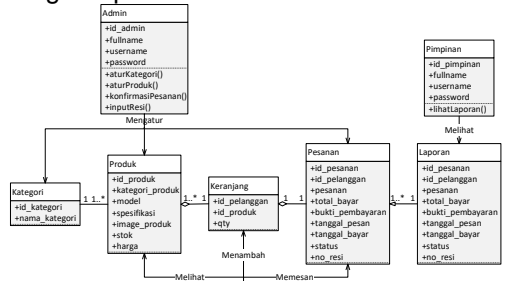
Gambar 23. Activity Diagram Pelanggan Memproses Pesanan



Gambar 24. Activity Diagram Pelanggan Menginput Bukti Pembayaran

3.2. Class Diagram

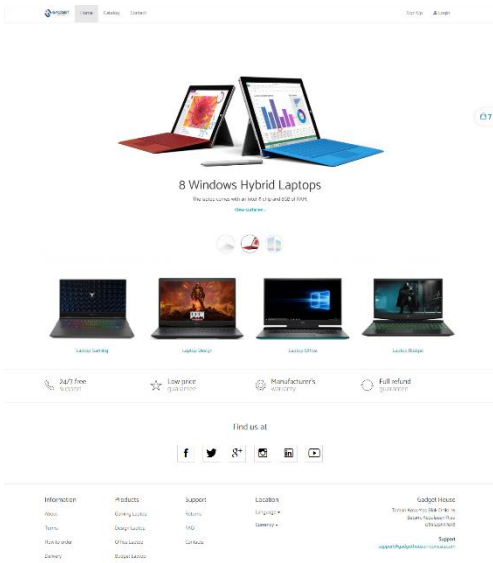
Class Diagram merupakan diagram dari UML yang berfungsi untuk memetakan class atau blueprint pada sistem informasi penjualan UMKM Gadget House. Berikut adalah class diagram pada Gambar 26. di bawah ini



Gambar 26. Class Diagram UMKM Gadget House

3.3. Rancangan Prototype

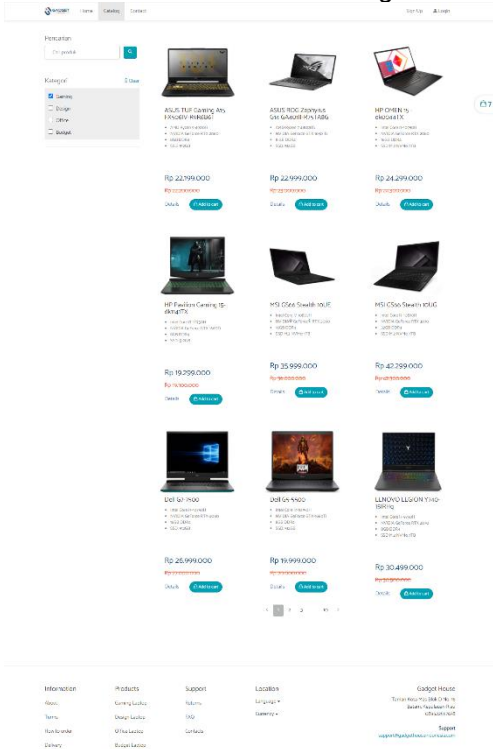
Berikut ini merupakan rancangan prototype untuk sistem yang diusulkan



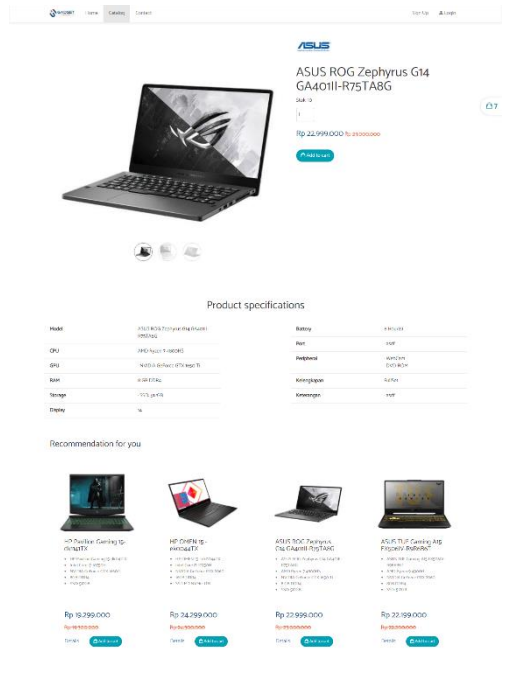
Gambar 27. Halaman Utama



Gambar 28. Halaman Login



Gambar 29. Halaman Catalog



Gambar 30. Halaman Detail Produk

Analisis Produktifitas

1. Segi Efisiensi

Analisis produktifitas dari segi efisiensi pada sistem yang baru, UMKM Gadget House dapat melakukan pemasaran yang lebih terarah tanpa harus bersaing dengan kompetitor dalam satu platform. Terlepas dari pemasaran yang kompetitif, UMKM Gadget House juga dapat meningkatkan *margin* dengan cara memasang harga jual produk yang lebih tinggi berdasarkan harga pasar.

2. Segi Efektifitas

Analisis produktifitas dari segi efektifitas pada sistem yang baru, UMKM Gadget House diharapkan dapat meningkatkan *brand awareness* jika dengan pemanfaatan SEO yang tepat pada *Web E-Commerce* daripada sistem lama yang harus terlebih dahulu bergantung pada penjualan dan *review* dari pelanggan

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang berjudul "RANCANG BANGUN SISTEM



INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB DENGAN PEMANFAATAN SEO PADA UMKM GADGET HOUSE” dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Untuk merancang sistem informasi penjualan berbasis web, maka diperlukan metode SDLC model *waterfall* dan 7 *table* yaitu *table* Admin, *table* Pelanggan, *table* Pimpinan, *table* Kategori, *table* Produk, *table* Keranjang, dan *table* Pesanan untuk penyajian informasi pesanan dan laporan penjualan
2. Untuk mengimplementasi sistem informasi penjualan berbasis web, maka memerlukan *server hosting*, *database*, *text editor* atau *Integrated Development Environment* (IDE), komputer, *browser*, dan koneksi internet.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S., & Irawan, F. (2017). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN PENGADAAN SUKU CADANG MOBIL PADA PT. ANDALAN CHRISDECO BERBASIS WEB. *Pilar Nusa Mandiri: Journal of Computing and Information System*, 13 No. 01(Vol 13 No 1 (2017): PILAR Periode Maret 2017), 113–121. <https://doi.org/https://doi.org/10.33480/pilar.v13i1.154>
- APJII, T. (2019). *BULETIN APJII EDISI 40 - Mei 2019 - Survei APJII yang Ditunggu-tunggu, Penetrasi Internet Indonesia 2018*. Retrieved from <https://apjii.or.id/content/read/104/418/BULETIN-APJII-EDISI-40---Mei-2019>
- Apriadi, D., & Saputra, A. Y. (2017). E-Commerce Berbasis Marketplace Dalam Upaya Mempersingkat Distribusi Penjualan Hasil Pertanian. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 01 No. 02(Vol 1 No 2 (2017): Agustus 2017), 131–136. <https://doi.org/https://doi.org/10.29207/resti.v1i2.36>
- Burrahman, A. (2017). MEMBANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA PONDOK PESANTREN SALAFIYAH AL-BAQIYATUSSA'DIYYAH TEMBILAHAN. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 06 No. 01(Vol 6, No 1 (2017)), 33–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.32520/stmsi.v6i1.26>
- Christian, A., Hesinto, S., & Agustina. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 07 No. 01(Vol 7, No 1 (2018)), 22–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.278>
- Desanti, R. I., Supit, C. F., & Widjaja, A. E. (2017). Aplikasi Perekrutan dan Penilaian Karyawan Berbasis Web Pada PT. XYZ. *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 08 No. 02(VOL 8 NO 2 (2017): ULTIMA INFOSYS: JURNAL ILMU SISTEM INFORMASI), 74–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.31937/si.v8i2.616>
- Endra, R. Y., & Prasetya, D. (2017). Analisis Perbandingan Teknik SEO Antara Google Webmaster Dan Bing Master Menggunakan Gap Analisis. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia Dan Informatika)*, 08 No.01(Vol 8, No 1 (2017)), 15–27. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36448/jsit.v8i1.863>
- Handayani, P. W., & Nurhayati, S. L. (2012). PENDEFINISIAN INSTRUMEN EVALUASI WEBSITE E-COMMERCE BUSINESS TO CONSUMER (B2C). *Jurnal Sistem Informasi*, 06 No. 01(Vol. 6 No. 1 (2010): Jurnal Sistem Informasi (Journal of Information System)), 10–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.21609/jsi.v6i1.274>
- Karman, J., & Riasanti, M. (2017).

- PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN OBJEK WISATA DI KOTA LUBUKLINGGAU BERBASIS WEB. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 01 No. 01(Vol 1 No 1 (2016): *JUSIM (JURNAL SISTEM INFORMASI MUSIRAWAS) DESEMBER*), 40–52. <https://doi.org/10.32767/JUSIM.V11.1.5>
- Pertama, P. P. G. P. (2019). Digital Informasi Kehadiran Status Dosen ITB STIKOM Bali Berbasis Web. *RESEARCH : Journal of Computer, Information System & Technology Management*, 02 No. 02(Vol 2, No 2 (2019)), 64–67. <https://doi.org/http://doi.org/10.25273/research.v2i02.5223>
- Rosiska, E. (2020). IMPLEMENTASI TEKNOLOGI INFORMASI WEBSITE PADA HOME INDUSTRY SEBAGAI MEDIA PROMOSI DAN PENJUALAN (STUDI KASUS: USAHA ROTI DAPOER YURI). *Computer Based Information System Journal*, 08 No. 02(Information Technology for Society), 76–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.33884/cbis.v8i2.2421>
- Rozama, N. A., Kusumatriisna, A. L., Ilmiyah, Z., Sutarsih, T., Siswayu, G., & Syakilah, A. (2019). *Statistik E-Commerce 2019*. Retrieved from <https://www.bps.go.id/publication/2019/12/18/fd1e96b05342e479a83917c6/statistik-e-commerce-2019.html>
- Saputri, I. S. Y., Fadhli, M., & Surya, I. (2017). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) Pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi (TEKNOSI)*, 03 No. 02(Vol 3, No 2 (2017)), 269–278. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v3i2.2017.269-278>
- Trisno, I. B., & Chandra, W. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Stok dan Penjualan UD Pawon Kue. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 02 No. 02(Vol. 2 No. 2 Agustus 2018), 147–158. <https://doi.org/https://doi.org/10.29407/intensif.v2i2.12122>
- Vogt, C., & Alldredge, K. (2012). *Understanding the role of Internet in lives of consumers*. Retrieved from <https://fleishmanhillard.com/2012/03/news-and-opinions/the-web-worldwide-examining-the-2012-digital-influence-index-2/>
- Wahid, U., & Puspita, A. E. (2017). Upaya Peningkatkan Brand Awareness PT. Go-Jek Indonesia Melalui Aktivitas Marketing Public Relations. *Jurnal Komunikasi*, 09 No. 01(Vol 9, No 1 (2017)), 31–43. <https://doi.org/10.24912/jk.v9i1.265>

	<p>Biodata</p> <p>Penulis pertama, Wijaya, merupakan mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.</p>
	<p>Biodata</p> <p>Penulis kedua, Amrizal, S.Kom., M.Si., merupakan Dosen Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam. Penulis banyak berkecimpung di bidang Sistem Informasi.</p>